

# ***Průkaz energetické náročnosti budovy***

AKCE : Polyfunkční dům Koperník  
Bubeníčkova 13  
615 00 Brno - Židenice

INVESTOR : TC building a.s.  
Příkop 27/2a  
602 00 Brno - Zábrdovice

OBJEDNATEL : Mimoto s.r.o.  
Eleonory Voračické 1205/39  
616 00 Brno  
IČ: 27691373

VYPRACOVAL : Ing. Zdeněk Janík  
Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby ČKAIT 1004633  
Energetický expert, energetický auditor MPO č. 0332  
Soudní znalec v oboru stavebnictví,  
odvětví stavby obytné a průmyslové  
se specializací energetické hodnocení budov obytných  
- energetické audity  
- energetická certifikace budov  
Za Kněžským hájkem 729/3  
641 00 Brno – Žebětín  
IČ: 650 30 702  
Mobil: 722 91 51 50  
e-mail: [janik@therm-consult.cz](mailto:janik@therm-consult.cz)  
web: [www.therm-consult.cz](http://www.therm-consult.cz)

ÚČEL ZPRACOVÁNÍ : stavební řízení

DATUM : květen 2017

PLATNOST DO : květen 2027

EVIDENČNÍ ČÍSLO : 88312.0

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Bubeníčkova 13**

PSČ, místo: **615 00 Brno - Židenice**

Typ budovy: **Polyfunkční**

Plocha obálky budovy: **4639,32 m<sup>2</sup>**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,24 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>**

Celková energeticky vztažná plocha: **6013,40 m<sup>2</sup>**

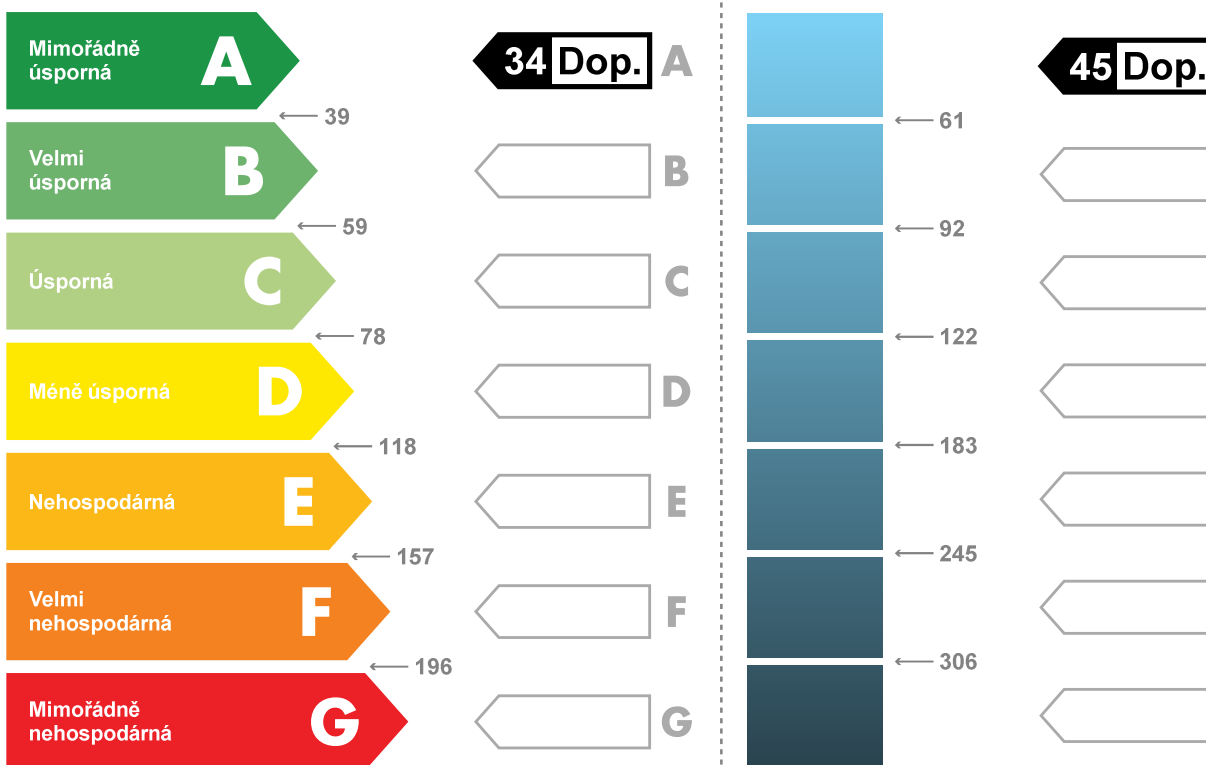


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**Celková dodaná energie**  
(Energie na vstupu do budovy)

**Neobnovitelná primární energie**  
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m<sup>2</sup>·rok)



Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok

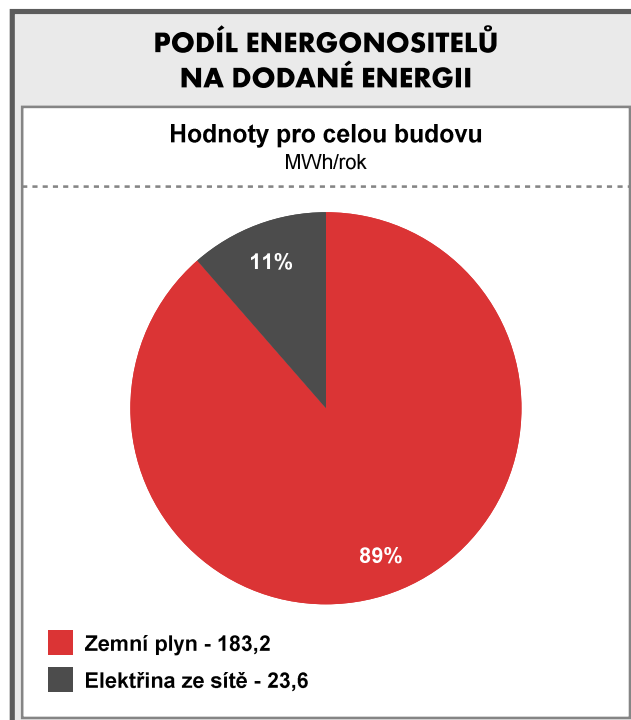
**206,8**

**272,4**

### DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input checked="" type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input type="checkbox"/>

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou **Doporučení**



### UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	$U_{em}$ W/(m <sup>2</sup> ·K)	Dílčí dodané energie Měrné hodnoty kWh(m <sup>2</sup> ·rok)					
Mimořádně úsporná							
<b>A</b>	<input type="text"/>	<b>18 Dop.</b>	<input type="text"/>	<b>2 Dop.</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<b>2 Dop.</b>
<b>B</b>	<b>0,35 Dop.</b>	<input type="text"/>	<b>0 Dop.</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<b>13 Dop.</b>	<input type="text"/>
<b>C</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>D</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>E</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>F</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>G</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Mimořádně neúsporná							
<b>Hodnoty pro celou budovu</b> MWh/rok		<b>107,5</b>	<b>0,3</b>	<b>9,5</b>		<b>75,8</b>	<b>13,7</b>

Zpracovatel: Ing. Zdeněk Janík	Osvědčení č.: 0332
Kontakt: Za Kněžským hájkem 729/3, 641 00 Brno	Vyhotoveno dne: 26.05.2017
www.thermconsult.cz, 722915150	Podpis:

**PROTOKOL PRŮKAZU****Účel zpracování průkazu**

<input checked="" type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	<input type="checkbox"/> Žádost o poskytnutí dotace
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování :	

**Základní informace o hodnocené budově**

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Bubeníčková 13  615 00 Brno - Židenice
Katastrální území :	Brno-Židenice
Parcelní číslo :	5860/1-18, 5861/1-3
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2020
Vlastník nebo stavebník :	TC Building a.s.
Adresa :	Příkop 27/2a  602 00 Brno - Zábrdovice
IČ :	02725126
Telefon :	
email :	

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> Jiné druhy budovy :		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m <sup>3</sup> ]	19 406,6
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	4 639,3
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,239
Celková energeticky vztažná plocha A <sub>c</sub>	[m <sup>2</sup> ]	6 013,4

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan - butan / LPG
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky
<input checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<i>podíl OZE:</i> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%	
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí :	
<i>účel:</i> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie	
Druhy energie dodávané mimo budovu	
<input type="checkbox"/> Elektřina	<input type="checkbox"/> Teplo <input checked="" type="checkbox"/> Žádné

**Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech****A) stavební prvky a konstrukce**

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla						
Konstrukce obálky budovy	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO2 Obvodová stěna Z2 - ŽB 200 + MW 240 mm	56,4	0,15	0,30 / 0,25	-	1,00	8,6
SO1 Obvodová stěna Z1 - ŽB 300 + MW 240 mm	2 154,4	0,15	0,30 / 0,25	-	1,00	325,9
OJT1 Okno Al s trojsklem 100/305	6,1	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	6,1
OJT1 Okno Al s trojsklem 100/305	6,1	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	6,1
OJT2 Okno Al s trojsklem 200/305	12,2	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	12,2
OJT2 Okno Al s trojsklem 200/305	24,4	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	24,4
DB1 Balk. dveře Al s trojsklem 100/305	18,3	1,00	1,70 / 1,20	-	1,00	18,3
OJT3 Okno Al s trojsklem 100/100	2,0	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	2,0
OJT3 Okno Al s trojsklem 100/100	3,0	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	3,0
OJT3 Okno Al s trojsklem 100/100	1,0	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	1,0
OJT3 Okno Al s trojsklem 100/100	2,0	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	2,0
OJT4 Okno Al s trojsklem 400/305	12,2	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	12,2
PDL3 P7 - podlaha atelier nad suterénem + EPS 40+50 mm + MW 150 mm	253,8	0,16	0,60 / 0,40	-	0,43	17,6
PDL4 P8 - podlaha koupelny nad suterénem + EPS 30 + 50 mm + MW 150 mm	27,0	0,17	0,60 / 0,40	-	0,43	1,9
SN6 Stěna atelier ŽB 200 + MW 50 mm	29,5	0,57	0,60 / 0,40	-	0,43	7,3
OJT5 Okno Al s trojsklem 400/250	40,0	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	40,0
OJT5 Okno Al s trojsklem 400/250	50,0	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	50,0
OJT5 Okno Al s trojsklem 400/250	40,0	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	40,0
OJT5 Okno Al s trojsklem 400/250	40,0	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	40,0
OJT6 Okno PVC s trojsklem 200/190	53,2	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	53,2
OJT6 Okno PVC s trojsklem 200/190	30,4	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	30,4

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla						
Konstrukce obálky budovy	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
OJT6 Okno PVC s trojsklem 200/190	49,4	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	49,4
OJT6 Okno PVC s trojsklem 200/190	38,0	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	38,0
OJT8 Okno Al s trojsklem 100/190	32,3	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	32,3
OJT8 Okno Al s trojsklem 100/190	49,4	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	49,4
OJT8 Okno Al s trojsklem 100/190	49,4	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	49,4
OJT8 Okno Al s trojsklem 100/190	53,2	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	53,2
OJT7 Okno Al s trojsklem 100/250	55,0	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	55,0
OJT7 Okno Al s trojsklem 100/250	50,0	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	50,0
OJT7 Okno Al s trojsklem 100/250	55,0	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	55,0
OJT7 Okno Al s trojsklem 100/250	40,0	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	40,0
DB2 Balk. dveře Al s trojsklem 100/250	277,5	1,00	1,70 / 1,20	-	1,00	277,5
DO2 Dveře vstup AL s trojsklem 110/250	5,5	1,00	1,70 / 1,20	-	1,00	5,5
PDL5 P7 - podlaha atelier nad exteriérem + EPS 40+50 mm + MW 300 mm	20,4	0,11	0,24 / 0,16	-	1,00	2,2
PDL6 P7 - podlaha atelier nad kolárnou + EPS 40+50 mm	77,7	0,36	0,60 / 0,40	-	0,43	12,1
SCH1 P10,11 - terasa + EPS (20-140) + 200 mm	262,7	0,11	0,24 / 0,16	-	1,00	28,3
SO3 Obvodová stěna Z3 - ŽB 200 + MW 30 mm	12,5	0,18	0,30 / 0,25	-	1,00	2,3
DO1 Dveře vstup Al s trojsklem 400/250	10,0	1,00	1,70 / 1,20	-	1,00	10,0
PDL1 P5 - podlaha chodba nad suterénem + EPS 2x40 mm + MW 150 mm	116,0	0,17	1,05 / 0,70	-	0,43	8,4
SN5 Stěna chodba Heluz 11 + MW 30 mm	17,2	0,71	1,30 / 0,90	-	0,43	5,2
SN4 Stěna chodba ŽB 200 + MW 30 mm	19,6	0,86	1,30 / 0,90	-	0,43	7,3
SN3 Stěna chodba ŽB 300 + MW 30 mm	27,6	0,82	1,30 / 0,90	-	0,43	9,8
OJT9 Okno Al s trojsklem 100/120	2,4	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	2,4
OJT9 Okno Al s trojsklem 100/120	2,4	1,00	1,50 / 1,20	-	1,00	2,4

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla						
Konstrukce obálky budovy	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SCH3 Plochá střecha S2 + EPS (20-100) + 200 mm	56,2	0,12	0,24 / 0,16	-	1,00	6,5
PDL2 P6 - podlaha chodby nad suterénem + EPS 40+50 + MW 150 mm	81,4	0,16	2,20 / 1,45	-	0,43	5,7
SN2 Stěna ŽB 200	15,7	2,46	2,70 / 1,80	-	0,43	16,6
SN1 Stěna ŽB 300	7,9	2,14	2,70 / 1,80	-	0,43	7,3
SN7 Stěna Heluz 200 mm	25,7	1,02	2,70 / 1,80	-	0,43	11,3
DB3 Balk. dveře Al s trojsklem 400/250	10,0	1,00	1,70 / 1,20	-	1,00	10,0
SCH2 Plochá střecha S1 + EPS (100-150) + 200 mm	257,1	0,09	0,24 / 0,16	-	1,00	22,3
<b>Celkem</b>	4 639,3					1 627,0

## Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla			
Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny $V_j$	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	$\Theta_{m,j}$ [°C]	[m <sup>3</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]
Zóna 1 - ateliéry	20,0	7 331,3	0,54
Zóna 2 - byty	20,0	7 579,4	0,50
Zóna 3 - chodby	18,0	3 293,8	0,38
Zóna 4 - Temperované prostory	15,0	346,0	0,73
Zóna 5 - 11.np ateliér	20,0	856,1	0,36

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{em}$ ( $U_{em} = H_T/A$ )	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ( $U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$ )	Splněno
	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)
	0,351	0,495	ANO

## Poznámka

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b).



**B) technické systémy**

b.1.a) vytápění							
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ Nebo COP $_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]/[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
ateliéry	2x Plynový kond.kotel Viessman	Zemní plyn	100,0	198,0	94,0	87,0	88,0
byty	2x Plynový kond.kotel Viessman	Zemní plyn	100,0	198,0	94,0	87,0	88,0
chodby	2x Plynový kond.kotel Viessman	Zemní plyn	100,0	198,0	94,0	87,0	88,0
Temperované prostory	2x Plynový kond.kotel Viessman	Zemní plyn	100,0	198,0	94,0	87,0	88,0
11.np ateliér	2x Plynový kond.kotel Viessman	Zemní plyn	100,0	198,0	94,0	87,0	88,0

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění				
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ Nebo COP $_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo COP $_{H,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
ateliéry	2x Plynový kond.kotel Viessman	94,0	80,0	ANO
byty	2x Plynový kond.kotel Viessman	94,0	80,0	ANO
chodby	2x Plynový kond.kotel Viessman	94,0	80,0	ANO
Temperované prostory	2x Plynový kond.kotel Viessman	94,0	80,0	ANO
11.np ateliér	2x Plynový kond.kotel Viessman	94,0	80,0	ANO

## Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.2.a) chlazení							
Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu EER $_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	2,7	85	85
11.np ateliér	Multispilt	Elektrina ze sítě	100,0	10,0	2,90	90,0	91,0

b.2.b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení				
Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chladu EER $_{C,gen}$	Chladicí faktor referenčního zdroje chladu EER $_{C,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[-]	[-]	[ano/ne]
11.np ateliér	Multispilt	2,9	2,7	ANO

## Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.3) větrání								
Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Energonositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání $SFP_{ahu}$
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[W]	[m <sup>3</sup> /hod]	[W·s/m <sup>3</sup> ]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
ateliéry	rekuperace přívod	El.energie	0,0	0,0	100	1530,7	5550	993
ateliéry	rekuperace odvod	El.energie	0,0	0,0	100	765,3	5550	496
byty	rekuperace přívod	El.energie	0,0	0,0	100	1241,1	4500	993
byty	rekuperace odvod	El.energie	0,0	0,0	100	827,4	4500	662
Budova celkem			0,0	0,0	400	4 364,5	20 100	

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]/[-]	[Wh/(l·den)]	[Wh/(m·den)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	5	150
2x Plyn. kond. kotel	centrální	Zemní plyn	82,0	90,0	1 000	94,0	3,5	18,2
2x Plyn. kond. kotel	centrální	Zemní plyn	18,0	90,0	500	94,0	3,5	18,2

b.5.b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody				
Hodnocená budova / zóna	Typ systému k přípravě teplé vody	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
2x Plyn. kond. kotel	centrální	94,0	85,0	ANO
2x Plyn. kond. kotel	centrální	94,0	85,0	ANO

## Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

<b>b.6) osvětlení</b>				
<b>Hodnocená budova / zóna</b>	<b>Typ osvětlovací soustavy</b>	<b>Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení</b>	<b>Celkový elektrický příkon osvětlení budovy</b>	<b>Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztážený k osvětlenosti zóny <math>P_{L,ix}</math></b>
	<b>[-]</b>	<b>[%]</b>	<b>[kW]</b>	<b>[W/(m<sup>2</sup>·lx)]</b>
Referenční budova	x	x	x	0,02
ateliéry	úsporné žárovky	100,0	2,213	0,00
byty	úsporné žárovky	100,0	2,251	0,03
chodby	úsporné žárovky	100,0	0,433	0,01
Temperované prostory	úsporné žárovky	100,0	0,030	0,01
11.np ateliér	úsporné žárovky	100,0	0,339	0,00
Budova celkem			5,266	

**Energetická náročnost hodnocené budovy****a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově**

Hodnocená budova zóna	Vytápění EP <sub>H</sub>	Chlazení EP <sub>C</sub>	Nucené větrání EP <sub>F</sub>		Příprava teplé vody EP <sub>W</sub>	Osvětlení EP <sub>L</sub>	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla	
			NV1	NV2			OZE I	OZE E
Zóna 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nucené větrání : NV1 - bez úpravy vlhčením

NV2 - s úpravou vlhčením

Výroba z OZE : OZE I - pro budovu

OZE E - i dodávku mimo budovu

**b) dílčí dodané energie**

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztáznou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]
Vytápění	Referenční	136 549	251 009	473	251 482	41,8
	Hodnocená	77 244	107 334	196	107 530	17,9
Chlazení	Referenční	943	483	0	483	0,1
	Hodnocená	703	296	0	296	0,0
Větrání	Referenční			39 230	39 230	6,5
	Hodnocená			9 463	9 463	1,6
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	67 010	106 435	0	106 435	17,7
	Hodnocená	67 010	75 834	0	75 834	12,6
Osvětlení	Referenční	73 943	73 943	0	73 943	12,3
	Hodnocená	13 689	13 689	0	13 689	2,3

## c) výroba energie umístěná v budově, na budově nebo na pomocných objektech

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
jednotky		[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> - teplo	Budova					
	Dodávka Mimo budovu					
Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> - elektřina	Budova					
	Dodávka Mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP <sub>PV</sub> - elektřina	Budova					
	Dodávka Mimo budovu					
Solární termické systémy Q <sub>H,sc,sys</sub> - teplo	Budova					
	Dodávka Mimo budovu					
Jiné	Budova					
	Dodávka Mimo budovu					

## d) rozdělení dílčích dodaných energií, celkové primární energie a neobnovitelné primární energie podle energonositelů

Energonositel	Dílčí vypočtená spotřeba energie/ Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Zemní plyn	183 168	1,1	1,1	201 485	201 485
Elektřina ze sítě	23 644	3,2	3,0	75 659	70 931
Energie okolí	0	1,0	0,0	0	0
<b>Celkem</b>	<b>206 812</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>277 144</b>	<b>272 416</b>

## e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	471 573,1	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		206 811,9		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	78,4		
(9)	Hodnocená budova		34,4		

## f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Výpočet referenční hodnoty požadovaný po 1.1.2015

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	670 227,4	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		272 415,7		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	111,5		
(13)	Hodnocená budova		45,3		

## g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	277 144,4
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	4 728,7
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	1,7

**Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů  
dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov**

Posouzení proveditelnosti				
Alternativní systémy	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ano
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ano
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	Pro další snížení energetické náročnosti, zejména primární neobnovitelné energie, je možné instalovat solární kolektory pro ohřev teplé vody. Doba návratnosti bude závislá na celkových investičních nákladech tohoto zařízení a vývoji cen energií v budoucích letech.			
<b>Datum vypracování analýzy</b>	26.5.2017			
<b>Zpracovatel analýzy</b>	Ing. Zdeněk Janík			
<b>Energetický posudek</b>	povinnost vypracovat energetický posudek		Ne	
	energetický posudek je součástí analýzy		Ne	
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

**Stanovení doporučených opatření  
pro snížení energetické náročnosti budovy**

Popis opatření			
	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora celkové neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>			
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění			
	107,5	0	0
chlazení			
	0,3	0	0
větrání			
	9,5	0	0
úprava vlhkosti vzduchu			
	0,0	0	0
příprava teplé vody			
Solární kolektory	73,1	2700	50200
osvětlení			
	13,7	0	0
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
	-	0	0
<u>Ostatní</u>			
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Celkem</u>	204	2700	50200

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	Dle projektové dokumentace budou všechny obvodové konstrukce zateplené, splňující požadavky tepelné normy. Spotřeba energií splňuje požadavky zákona 406/2000 Sb. a vyhl. 78/2013 v kategorii "A". Z tohoto důvodu není nutné navrhovat další stavební opatření.			
<b>Datum vypracování doporučených opatření</b>	26.5.2017			
<b>Zpracovatel navržených doporučených opatření</b>	Ing. Zdeněk Janík			
<b>Energetický posudek</b>	energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření		Ne	
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			



**Závěrečné hodnocení energetického specialisty**

<b>Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie</b>	
Splňuje požadavek podle §6 odst. 1	ANO
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	A
<b>Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy</b>	
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. a)	
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. b)	
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. c)	
Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
<b>Budova užívaná orgánem veřejné moci</b>	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
<b>Prodej nebo pronájem budovy nebo její části</b>	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
<b>Jiný účel zpracování průkazu</b>	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

**Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz**

Jméno a příjmení	Ing. Zdeněk Janík
Číslo oprávnění MPO	0332
Podpis energetického specialisty	

**Evidenční číslo ENEX**

Evidenční číslo ENEX	88312.0
----------------------	---------

**Datum vypracování průkazu**

Datum vypracování průkazu	26.05.2017
---------------------------	------------

**Zdroj informací**

Zdroj informací	<a href="http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis">http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis</a>
-----------------	---